

WAG-5 Portable Wheel Dishing Gauge

Park Tool Co. 6 Long Lake Rd. St. Paul, MN 55115 (USA) www.parktool.com

For a wheel to perform properly, it is important for the rim to be centered between the locknuts of the hub. When the rim is centered, a wheel is properly "dished". The WAG-5 accurately checks the dish on 24" to 29" wheels.

Assembly

1. Overlap upper leg (ref. #1) and lower leg (ref. #2).
2. Install carriage bolts (ref. #9) in square holes of legs and secure with wing nuts (ref. #10).
3. Position gauge block (ref. #3) on top of leg/carriage bolt assembly. Install button head cap screw (ref. #3) through center hole of legs and thread into gauge block to secure.
4. Position gauge (ref. #7), washer (ref. #4) and spring (ref. #5) onto knob and shaft (ref. #6). Thread knob and shaft into gauge block to secure.

Instructions

1. Check the wheel for adequate lateral (side to side) true. The wheel must be true before dish can be checked with the WAG-5.
2. Place the WAG-5 on the left side of the wheel, with the two flat feet of the legs contacting the rim and the tip of the gauge contacting face of the hub locknut (Figure 1).
3. Without changing the position of the gauge, place the WAG-5 on the right side of wheel and note the result:
   a.) If the WAG-5 has the same three points of contact with the wheel as in the previous step (Figure 2), the wheel is properly dished.
   b.) If there is a gap between the WAG-5's gauge and the wheel's hub locknut (Figure 3), the rim is right of center and needs to be pulled to the left to dish the wheel.
   c.) If there is a gap between the WAG-5's two flat feet and the wheel's rim (Figure 4), the rim is left of center and needs to be pulled to the right to dish the wheel.

To pull the rim to the left, place the wheel in a truing stand (or in the frame of the bike) and tighten each nipple on the left side 1/4 turn. Check dish again with the WAG-5. If the rim needs to be pulled further left, loosen each nipple on the right side 1/4 turn. If necessary, continue tightening left side nipples 1/4 turn and loosening right side nipples 1/4 turn until the WAG- 5 indicates wheel is dished.

To pull the rim to the right, place the wheel in a truing stand (or in the frame of the bike) and tighten each nipple on the right side 1/4 turn. Check dish again with the WAG-5. If the rim needs to be pulled further right, loosen each nipple on the left side 1/4 turn. If necessary, continue tightening right side nipples 1/4 turn and loosening left side nipples 1/4 turn until WAG-5 indicates wheel is dished.

WAG-5 ZERLEGBARE ZENTRIERLEHRE

Damit ein Laufrad optimal läuft, sollte die Felge genau mittig über der Nabe zentriert sein. Mit der WAG-5 lässt sich die Mittigkeit exakt für alle 24" bis 29" Laufräder überprüfen.

MONTAGE

1. Setzen Sie die beiden Schwingen (ref. #1 + 2) zusammen.
2. Schrauben Sie die Fixierbolzen (ref. #9) mit den Flügelmuttern (ref. #10) in den viereckigen Öffnungen fest.
3. Setzen Sie die Messschieber-Aufnahme (ref. #3) auf die Oberseite der Zentrierlehre und fixieren Sie diese auf der Unterseite mit der Flachkopfschraube (ref. #8).
4. Schrauben Sie die Rändelmutter (ref. #6) mit Messschieber (ref. #7), Unterlegscheibe (ref. #4) und Feder (ref. #5) in die Aufnahme.

ANLEITUNG

1. Überprüfen Sie das Laufrad auf korrekten Geradeauslauf. Das Laufrad muss zentriert sein, um mit der WAG-5 korrekt überprüft werden zu können.
2. Setzen Sie die WAG-5 mit beiden flachen Enden auf die linke Felgenflanke des Laufrads. Gleichzeitig soll die Spitze des Messschiebers die Kontermutter der Nabe berühren. (Abb. 1).
3. Positionieren Sie nun die WAG-5 auf der anderen Seite des Laufrads ohne die Justierschraube zu verstellen und beachten Sie das Ergebnis:
   a) Wenn die WAG-5 das Laufrad ebenfalls an den drei Punkten berührt (Abb. 2), ist das Laufrad mittig zentriert.
   b) Wenn zwischen Messschieberspitze der WAG-5 und der Nabenkontermutter eine Lücke besteht (Abb. 3), ist das Laufrad nach rechts versetzt und muss nachjustiert werden.
   c) Wenn zwischen Felgenflanke und den flachen Enden der WAG-5 Lücken bestehen (Abb. 4), ist das Laufrad nach links versetzt und muss nachjustiert werden.

Um die Felge nach links zu versetzen, platzieren Sie das Laufrad in einem Zentrierständer (oder im Rahmen des Fahrrads) und ziehen jede Speiche auf der linken Seite um 1/4 Drehung fester an (im Uhrzeigersinn). Überprüfen Sie anschließend das Ergebnis mit der WAG-5. Wenn die Felge noch weiter nach links versetzt werden muss, so lösen Sie im nächsten Schritt alle rechten Speichen um 1/4 Drehung (gegen den Uhrzeigersinn). Falls notwendig, setzen Sie das Nachziehen der linken und Lösen der rechten Speichen jeweils um 1/4 Drehung solange fort bis die WAG-5 die Mittigkeit des Laufrads anzeigt.
Um die Felge nach rechts zu versetzen, platzieren Sie das Laufrad in einem Zentrierständer (oder im Rahmen des Fahrrads) und ziehen jede Speiche auf der rechten Seite um 1/4 Drehung fester an (im Uhrzeigersinn). Überprüfen Sie anschließend das Ergebnis mit der WAG-5. Wenn die Felge noch weiter nach rechts versetzt werden muss, so lösen Sie im nächsten Schritt alle linken Speichen um 1/4 Drehung (gegen den Uhrzeigersinn). Falls notwendig, setzen Sie das Nachziehen der rechten und Lösen der linken Speichen jeweils um 1/4 Drehung solange fort bis die WAG-5 die Mittigkeit des Laufrads anzeigt.

WAG-5 COMPARATEUR D'ALIGNEMENT DE ROUES PORTABLES

Pour assurer le bon fonctionnement d'une roue, il est important que la jante soit bien centrée entre les contres écrous du moyeu. Le WAG-5 permet de vérifier ce centrage avec des roues de 24'' à 29''.

ASSEMBLAGE

1. Assembler le bras supérieur (Ref.#1) et le bras inférieur (Ref.#2).
2. Insérer les écrous à tête carrée (Ref.#9) dans les troues carrées et serrer de façon à fixer les deux bras.
3. Positionner le bloc de gauge (Ref.#3) au dessus des bras. Insérer l'écrou de bloc de gauge (Ref.#8) à travers le trou central et le visser dans le bloc de gauge.
4. Positionner la gauge (Ref.#7), la rondelle (Ref.#4) et le ressort (Ref.#5) sur la partie filetée de la poignée (Ref.#6). Visser l'ensemble dans le bloc de gauge.

MODE D'EMPLOI

1. Vérifier que la roue ne comporte aucun voile. Une roue ne doit comporter aucun voile avant de vérifier son centrage avec le WAG-5.
2. Placer le WAG-5 sur la gauche de la roue avec les deux plats des bras en contact avec la jante et la pointe de la gauge en contact avec l'écrou du moyeu. (Figure 1)
3. Sans changer la position de la gauge, placer le WAG-5 sur le coté droit de la roue et noter le résultat:
   a) Si le WAG-5 a les mêmes 3 points de contact avec la roue que sur le coté opposé (Figure 2), alors celle-ci est correctement centrée.
   b) S'il y a un écart entre la gauge du WAG-5 et l'écrou du moyeu (Figure 3), la roue présente un déport et des ajustements doivent être effectués sur les rayons.
   c) S'il y a un écart entre les deux parties planes du WAG-5 et la jante (Figure 4), la roue présente un déport et des ajustements doivent être effectués sur les rayons.

Pour tirer la jante vers la droite, placer la roue sur le dévoileur de roue (ou sur la fourche du vélo) et resserrer chaque tête de rayon de droite de 1/4 de tour. Vérifier à nouveau le déport à l'aide du WAG-5. Si la jante a encore besoin d'être tirée vers la droite, desserrer chaque tête de rayon de gauche de 1/4 de tour. Si nécessaire, continuer à resserrer les têtes de rayon de droite de 1/4 de tour à la fois et desserrer les têtes de rayon de gauche de 1/4 de tour à la fois, jusqu'à ce que le WAG-5 indique que la roue est centrée.

Pour tirer la jante vers la gauche, placer la roue sur le dévoileur de roue (ou sur la fourche du vélo) et resserrer chaque tête de rayon de gauche de 1/4 de tour. Vérifier à nouveau le déport à l'aide du WAG-5. Si la jante a encore besoin d'être tirée vers la gauche, desserrer chaque tête de rayon de droite de 1/4 de tour. Si nécessaire, continuer à resserrer les têtes de rayon de gauche de 1/4 de tour à la fois et desserrer les têtes de rayon de droite de 1/4 de tour à la fois, jusqu'à ce que le WAG-5 indique que la roue est centrée.

WAG-5 ESCATILLON PORTATIL PARA CENTRADO DE RINES

Para un desempeño adecuado de las ruedas, es importante que el rin este centrado entre las contra tuercas de los conos del eje de maza. El WAG-5 verifica con presicion el centrado de ruedas de 24" a 28".

ENSAMBLE

1. Coloque el brazo superior (ref. #1) con los orificios cuadrados sobre el brazo inferior (ref. #2) que tiene al centro un orificio.
2. Coloque los tornillos (ref. #9) con entrada cuadrada a los agujeros cuadrados apretándolos firmemente con las tuercas tipo mariposa (ref. #10) para asegurarlos
3. Coloque el soporte para el indicador (ref.#3) en el brazo superior y sujételo con el tornillo inferior (ref. #8).pasando este por debajo del agujero del centro.
4. Coloque el indicador (ref. #7), la rondana (ref.#4), y el resorte (ref. #5) en la perilla (ref.#6). Atornille la perilla en el soporte para asegurarlo.

INSTRUCCIONES

1. Cheque que la rueda este centrada lado a lado. La rueda deberá de ser nivelada antes de ser verificada por el WAG-5.
2. Asiente los dos extremos de los brazos del WAG-5 del lado izquierdo al rin de la rueda asiendo contacto con la guía en la cara de la tuerca de la maza (Figura 1).
3. Sin cambiar la posición del indicador en el escatillon coloque ahora el WAG-5 en el lado opuesto de la rueda y observe lo siguiente:
   a) Si el WAG-5 hace contacto con los tres puntos antes descritos (Figura 2), la rueda esta centrada.
   b) Si hay un espacio entre el indicador de el WAG-5 y la tuerca del eje de la maza (Figura 3), la rueda no esta centrada y necesitara jalar el rin ajustando los rayos hacia la izquierda.
   c) Si hay un espacio entre los dos extremos del WAG-5 y el rin de la rueda (Figura 4) la rueda no esta centrada y necesitara jalar el rin ajustando los rayos hacia la derecha.

Para centrar a la izquierda el rin, coloque la rueda en un nivelador de rines (o en el cuadro de la bicicleta) y apriete cada niple del lado izquierdo 1/4 de vuelta. Cheque el centrado otra vez con el WAG-5. Si el rin necesita ser jalado mas a la izquierda, afloje cada niple del lado derecho 1/4 de vuelta. Si es necesario continué apretando los niples del lado izquierdo 1/4 de vuelta y aflojando los niples del lado derecho 1/4 de vuelta, hasta que el WAG-5 indique que la rueda esta centrada

Para centrar a la derecha el rin, coloque la rueda en un nivelador de rines (o en el cuadro de la bicicleta) y apriete cada niple del lado derecho 1/4 de vuelta. Cheque el centrado otra vez con el WAG-5. Si el rin necesita ser jalado mas a la derecha, afloje cada niple del lado izquierdo 1/4 de vuelta. Si es necesario continué apretando los niples del lado derecho 1/4 de vuelta y aflojando los niples del lado izquierdo 1/4 de vuelta, hasta que el WAG-5 indique que la rueda esta centrada.



WAG-5 Portable Wheel Dishing Gauge

Park Tool Co. 6 Long Lake Rd. St. Paul, MN 55115 (USA) www.parktool.com

Figure-1

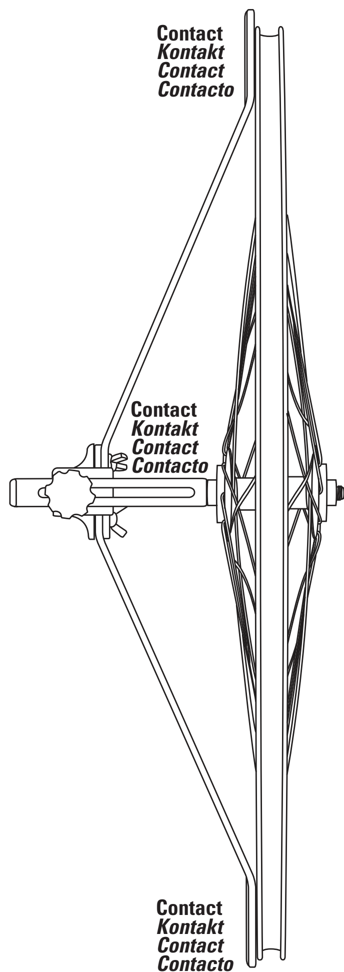


Figure-2

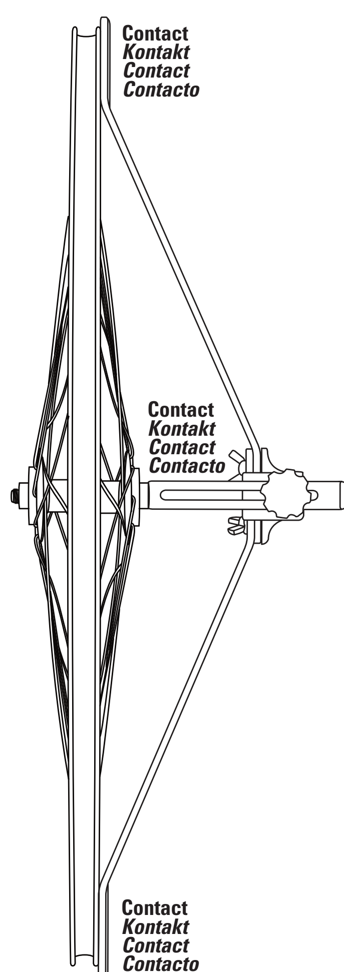


Figure-3

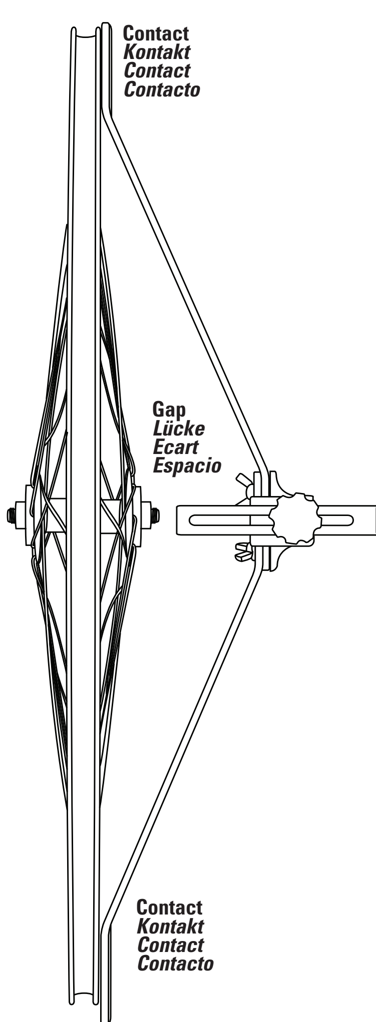
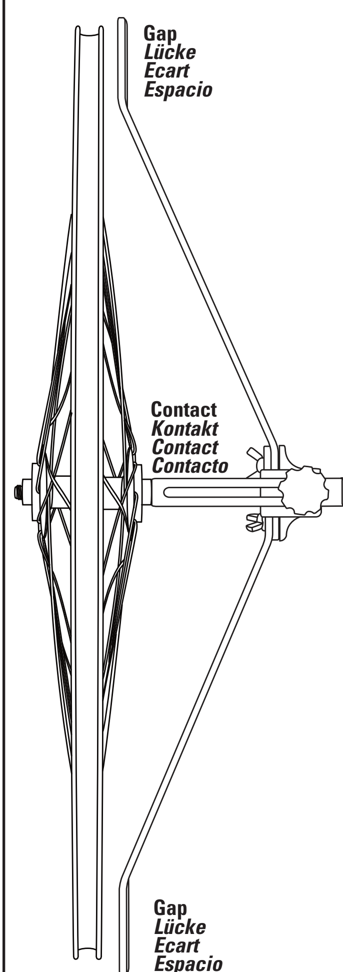
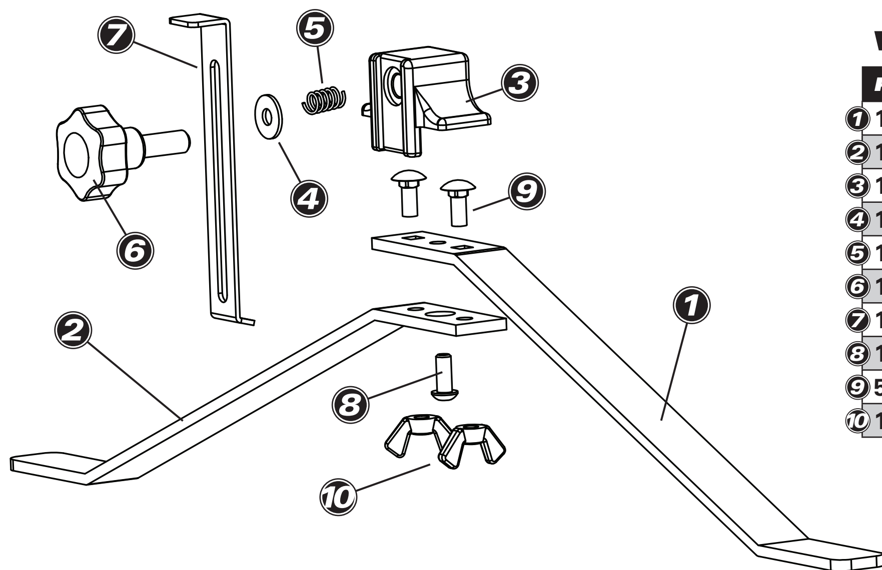


Figure-4





WAG-5 part numbers

	Part No.	Description	Qty.
1	1113	Upper Leg	1
2	1114	Lower Leg	1
3	1112	Gauge Block	1
4	1126	Washer	1
5	1127	Spring	1
6	1124	Gauge Knob	1
7	1125	Gauge	1
8	1279X-4	Button Head Cap Screw	1
9	542	Carriage Bolt	2
10	1117-2	Wing Nut	2